



## ПРОФІЛАКТИКА ЧАСТИХ ПОВТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НОСОГЛОТКИ В ДІТЕЙ ІЗ ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ЛІМФОГЛОТКОВОГО КІЛЬЦЯ

**Резюме. Актуальність.** Лімфоїдна тканина носоглотки є одним із місць скупчення та зростання збудників респіраторної патології. Найбільш уразливими в цій ситуації опиняються діти дошкільного віку з гіперплазією лімфоглоткового кільця, у яких відзначається рекурентний перебіг захворювань верхніх відділів респіраторного тракту. **Мета дослідження** — оптимізація програми терапії гострих риносинуситів у дітей із гіперплазією лімфоглоткового кільця. **Матеріали та методи.** Під спостереженням перебувало 120 пацієнтів віком від 3 до 6 років, випадково розподілених у 2 групи по 60 дітей у кожену. Режим застосування: по одному впорскуванню в кожену ніздрю два рази на добу. Натрію хлорид 3% застосовувався у вигляді назальних іригацій у дітей першої групи чотири рази на добу. Натрію хлорид 0,9% застосовувався в дітей другої групи за тією ж схемою. Клінічний метод складався з оцінки даних анамнезу, клінічної картини, загальноклінічних методів дослідження. Брався мазок для цитоморфологічного аналізу слизової оболонки носа. Проводилися фарбування препаратів розведеним розчином Гімзи з подальшою мікроскопією, кількісне визначення секреторного sIgA в слині методом імуноферментного аналізу. Результати оброблялися за допомогою критеріїв Манна — Уїтні, Фішера. **Результати.** Застосування натрію хлориду 3% у вигляді назальних іригацій справляло статистично значущу регенеруючу та сануючу дію на слизову оболонку носа. Використання натрію хлориду 3% на відміну від застосування натрію хлориду 0,9% не супроводжується зниженням рівня секреторного sIgA в слині, а призводить до його деякого підвищення. **Висновок.** Використання препарату натрію хлориду 3% у вигляді назальних іригацій у програмі профілактики частих повторних захворювань носоглотки в дітей із гіперплазією лімфоглоткового кільця має більш комплексну дію порівняно із застосуванням натрію хлориду 0,9%.

**Ключові слова:** діти, риносинусит, аденоїдит, назальні іригації.

Дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри педіатрії та неонатології з курсом амбулаторної педіатрії ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» на тему: «Вікові особливості фізичного розвитку і становлення нейроендокринних та імунних процесів у дітей в залежності від стану здоров'я» (№ державної реєстрації 0110U002670).

У процесі формування частих повторних запальних захворювань носоглотки збільшене інфекційне навантаження може сприяти гіперплазії аденоїдної тканини з формуванням механічних перешкод для нормального відтоку секрету із середнього вуха та придаткових пазух носа (із розвитком хронічних отитів, риносинуситів) [9]. Будучи одночасно індуктивним і ефекторним органом захисту слизових оболонок, а також елементом уродженого й адап-

тивного імунітету, аденоїди відіграють важливу роль у забезпеченні функціонування імунної системи органів дихання. Фізіологічна функція глоткової мигдалини передбачає накопичення великої кількості мікробного антигенного матеріалу для формування адекватної імунної відповіді, тому нерідко аденоїди розглядаються як резервуар патогенних вірусів і бактерій [10], зокрема *S. aureus* (21,2 %, у тому числі метицилінрезистентні штами — близько 8 %) [6], *Haemophilus influenzae* (близько 48%) [2], асоці-

Адреса для листування з авторами:  
Овчаренко Леонід Сергійович  
E-mail: zmapo35@gmail.com

© Ткаченко В.Ю., Овчаренко Л.С., 2016  
© «Здоров'я дитини», 2016  
© Заславський О.Ю., 2016

ації *Haemophilus influenzae*, стрептококи, *Bacteroides*, *Fusobacteria*, *Pseudomonas* і *Burkholderia* (близько 83 %) [14].

Усі перераховані патогенні мікроорганізми здатні утворювати стійкі та життєздатні колонії на поверхні аденоїдів [12]. Так, у 42 дітей віком 4–12 років із хронічним аденоїдитом патогенні бактерії були виявлені в 73,8 % мазків з епітелію носоглотки і в 69,1 % біопсії слизової [15]. Аденоїдит, що є важливим фактором ризику розвитку рекурентних і хронічних форм середнього отиту, виявлений у 60 % дітей із даним захворюванням [8]. Колонізація патогенними бактеріями була виявлена в 57,5 % дітей із хронічним аденоїдитом одночасно із вторинним ураженням миготливого епітелію, що сприяє підтримці хронічної запальної реакції [1]. Патогенні бактерії присутні на слизовій оболонці аденоїдів дітей із хронічним середнім отитом, сприяючи тривалій персистенції збудників та стійкості до лікування антибіотиками [11]. У таких випадках видалення аденоїдів нерідко є неефективним і потребує повторних втручань [3].

Розробка додаткових заходів з очищення слизових оболонок носоглотки від патогенних мікроорганізмів здатна знизити ймовірність формування колоній патогенної мікрофлори, зменшити запалення мигдалин і, отже, знизити кількість проліферативних сигналів на лімфоїдну тканину, що призведе до зменшення її розмірів і обмеження хронічних вогнищ інфекції. Однією з можливостей позитивного впливу на ефекторні ділянки слизових оболонок носоглотки є використання розчину натрію хлориду 3% для проведення щоденних носових іригацій, що справляє антисептичний ефект і активує вироблення захисного слизу келихоподібними клітинами.

**Мета роботи** — оптимізація програми терапії та профілактики рекурентних аденоїдитів і/або аденоїдонзилітів у дітей.

## Матеріали та методи

Під спостереженням перебувало 120 пацієнтів віком від 3 до 6 років, випадково розподілених у 2 групи по 60 дітей у кожену.

Група 1 — діти з рекурентною інфекційною запальною патологією носоглотки (аденоїдит і/або аденоїдонзиліт), які одержували 3% розчин NaCl у формі носового спрею.

Група 2 — діти з рекурентною інфекційною запальною патологією носоглотки (аденоїдит і/або аденоїдонзиліт), які одержували 0,9% розчин NaCl у формі носового спрею.

Згідно з рекомендаціями Американської академії оториноларингології, рекурентний аденоїдит і аденоїдонзиліт у дітей визначався як наявність у дитини трьох або більше епізодів гострого інфекційного запалення аденоїдів і/або піднебінних мигдалин на рік, незважаючи на адекватне медичне лікування.

Розчини натрію хлориду 0,9% і 3% використовувалися у формі назального спрею 4 рази на добу по 2 вприскування в кожену ніздрю.

Клінічний метод дослідження складався з оцінки даних анамнезу (соціального, біологічного, генеалогічного), клінічної картини захворювання, загальноклінічних методів дослідження (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі). Мікробіологічне дослідження проводилося вранці до прийому їжі шляхом взяття стерильним ватним тампоном матеріалу з поверхні слизової носа та піднебінних мигдалин, його посівом на кров'яний агар із подальшою оцінкою отриманих ізольованих колоній.

Забір матеріалу для цитоморфологічного аналізу слизової оболонки носа проводився вранці до прийому їжі. Фарбування препаратів здійснювалося розведеним розчином Гімзи (2 краплі на 1 мл води) протягом 5 хвилин із подальшою мікроскопією у світловому мікроскопі «Біолам» (виробництво «ЛОМО», Санкт-Петербург, Росія) зі збільшенням у 630 разів (7 × 90).

Кількісне визначення секреторного sIgA в слині проводилося методом імуноферментного аналізу на фотометри-аналізаторі Sunrise (TECAN, Австрія) з використанням ІФА-тест-систем «Секреторний sIgA-ІФА» (ЗАТ «Вектор-Бест», Росія).

Отримані результати оброблялися за допомогою критерію U Манна — Уїтні та кутового критерію φ Фішера. Дослідження було проведено відповідно до етичних принципів медичного дослідження, проведеного на людях, що були відображені в Гельсінгської декларації, та Якісної клінічної практики (GCP).

## Результати

При зовнішньому огляді дітей груп спостереження реєструвалися: блідість шкірних покривів (50 — у 1-й групі, 48 — у 2-й), напіввідкритий рот (28 — у 1-й групі, 24 — у 2-й), гугнявий відтінок голосу (22 — у 1-й групі, 20 — у 2-й), відвисання нижньої щелепи (16 — у 1-й групі, 12 — у 2-й), згладженість носогубних складок (12 — у 1-й групі, 10 — у 2-й), мацерація і припухлість шкіри верхньої губи (10 — у 1-й групі, 10 — у 2-й).

Як цільова точка оцінки ефективності іригації був обраний 3-денний термін моніторингу клініко-лабораторних змін. У процесі використання назальних іригацій 3% NaCl відновлення носового дихання до даного терміну відзначалося в 46 (76,7 %) дітей, а серед пацієнтів, які отримували 0,9% NaCl, — тільки в 16 (26,7 %) ( $P < 0,05$ ). У всіх дітей 1-ї групи носове дихання було відновлено до 4-го дня терапії, у дітей 2-ї групи даний ефект був досягнутий тільки до 6-го дня спостереження.

Об'єктивними показниками відновлення нормальної роботи носоглотки є цілісність і нормальна архітектоніка її мукозальної поверхні. Дані цитоморфологічного дослідження слизової носа в процесі використання 3% NaCl наведені в табл. 1.

Використання 3% NaCl у вигляді назальних іригацій призводило до статистично значимого зменшення кількості дистрофічних клітин назального епітелію, чого не спостерігалося в дітей 2-ї групи.

Відновлення оптимальних властивостей назальних мукозальних структур підтверджувалося результатами мікробіологічного дослідження носоглотки. Результати подано в табл. 2 (ураховувалися тільки пацієнти з титрами мікрофлори більше  $10^5$ ).

Дані, що подано в табл. 2, підтверджують результати риноцитогам щодо успішності елімінації бактеріальної мікрофлори зі слизової носоглотки при використанні назальних іригацій 3% розчином натрію хлориду. Зареєстровано статистично значиме зменшення числа колонієутворюючих одиниць (КУО) *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus mitis*, *Staphylococcus epidermidis*.

Результати дослідження рівня секреторного sIgA в слині дітей груп спостереження подано в табл. 3.

Кількість дітей, які досягли цільового значення вмісту sIgA в слині (цільове значення sIgA — 2,0 г/л), була статистично значуще більшою серед пацієнтів, які отримували 3% розчин натрію хлориду, порівняно з дітьми 2-ї групи.

## Обговорення

Досягнуте більш швидке й ефективне поліпшення прохідності носових ходів у дітей, які отримували 3% NaCl, пов'язане з подвійним ефектом препарату:

механічним видаленням струменем сольового розчину серозно-слизового вмісту з порожнини носа; рефлекторною дією на набряклу слизову носа, що підвищує локальний судинний тонус і призводить до зменшення явищ набряку.

Зменшення набряку слизової оболонки носоглотки при застосуванні 3% NaCl збільшувало просвіт носових шляхів, що сприяло проникненню використовуваного розчину в зрошуваний регіон і значно підвищувало ефективність іригації. Унаслідок цього досягалася можливість більш повного видалення патологічного вмісту носових ходів і синусів, що покращувало прохідність носових шляхів. Таким чином, використання 3% NaCl у вигляді назальних іригацій зумовило виникнення цілого каскаду позитивних ефектів, кінцевим результатом яких було відновлення носового дихання пацієнтів. Рефлекторна протинабрякова дія 3% NaCl за рахунок осмотичної та тонізуючої дії на набряклу слизову оболонку носа дозволила рекомендувати препарат пацієнтам із закладенням носа навіть без obturacii носових ходів патологічним вмістом.

Використання 3% NaCl у вигляді назального душа призводило до статистично значимого змен-

**Таблиця 1. Дані цитоморфологічного дослідження слизової (кількість дітей із діагностичними показниками)**

Показник	Група спостереження			
	1-ша, n = 60		2-га, n = 60	
	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)
Дистрофічний епітелій, більше 20 клітин у полі зору	56 (93,3)	24 (40) <sup>Δ</sup> *	54 (90)	46 (76,6)
Еритроцити, більше 5 у полі зору, нитки фібрину	24 (40)	4 (6,6) <sup>Δ</sup>	22 (36,6)	8 (13,3) <sup>Δ</sup>
Еозинофільні гранулоцити, більше 10 % у полі зору	12 (20)	4 (6,6)	10 (16,6)	6 (10)
Нейтрофільні гранулоцити, більше 60 % у полі зору	58 (96,6)	22 (36,6) <sup>Δ</sup> *	58 (96,6)	40 (66,6) <sup>Δ</sup>
Лімфоцити, більше 30 % у полі зору	26 (43,3)	10 (16,6) <sup>Δ</sup>	28 (46,6)	16 (26,6)
Мицелій і/або спори грибів	22 (36,6)	8 (13,3) <sup>Δ</sup>	22 (36,6)	14 (23,3)
Мікрофлора (коки, палички)	48 (80)	20 (33,3) <sup>Δ</sup>	44 (73,3)	32 (53,3)

Примітки: <sup>Δ</sup> —  $P < 0,05$  порівняно з показниками до терапії; \* —  $P < 0,05$  порівняно з показниками групи 2.

**Таблиця 2. Дані мікробіологічного дослідження пацієнтів у динаміці спостереження**

Показник	Кількість КУО			
	1-ша, n = 60		2-га, n = 60	
	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	18 (30)	4 (6,66) <sup>Δ</sup>	16 (26,6)	10 (16,6)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	16 (26,6)	6 (10) <sup>Δ</sup>	16 (26,6)	8 (13,3)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	22 (36,6)	6 (10) <sup>Δ</sup> *	24 (40)	16 (26,6)
<i>Streptococcus mitis</i>	14 (23,3)	2 (3,33) <sup>Δ</sup>	12 (20,0)	8 (13,3)
<i>Staphylococcus aureus</i>	16 (26,6)	8 (13,3)	14 (23,3)	8 (13,3)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	16 (26,6)	4 (6,66) <sup>Δ</sup>	18 (30)	12 (20,0)
<i>Proteus mirabilis</i>	2 (3,33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Примітки: <sup>Δ</sup> —  $P < 0,05$  порівняно з показниками до терапії; \* —  $P < 0,05$  порівняно з показниками групи 2.

Таблиця 3. Рівень секреторного IgA в слині дітей груп спостереження в динаміці

Показник	Групи спостереження			
	1-ша, n = 60		2-га, n = 60	
	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)	До терапії, n (%)	Після терапії, n (%)
Кількість дітей, які досягли цільового значення (цільове значення sIgA — 2,0 г/л)	4 (6,66)	28 (46,7) <sup>Δ*</sup>	6 (10,0)	12 (20,0)
Секреторний sIgA, г/л (середнє значення)	1,11 ± 0,08	1,86 ± 0,11 <sup>Δ*</sup>	1,12 ± 0,10	1,49 ± 0,13

Примітки: <sup>Δ</sup> — P < 0,05 порівняно з показниками до терапії; \* — P < 0,05 порівняно з показниками групи 2.

шення кількості дистрофічних клітин назального епітелію, чого не спостерігалось в дітей 2-ї групи. З огляду на провідну роль назального епітелію як бар'єра для чужорідних агентів і його фізіологічну функцію щодо їх видалення [5] відновлення цілісності даної структури є важливою позитивною перевагою використання 3% розчину натрію хлориду.

Паралельне статистично значиме зменшення числа дітей із наявністю нейтрофілів і лімфоцитів на слизовій оболонці носа порівняно з дітьми 2-ї групи вказує на зниження запального процесу в носоглотці, причому як гострого (нейтрофіли), так і хронічного (лімфоцити, еритроцити, фібрин). Наслідком нормалізації процесів імунного очищення назальної слизової при зрошенні фізіологічним розчином стало зменшення кількості бактеріальної мікрофлори, міцелію і спор грибів на мукозальній поверхні носоглотки.

Було зареєстровано статистично значуще зменшення числа КУО *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus mitis*, *Staphylococcus epidermidis*. Найбільш перспективним виглядає зниження КУО пневмокока та піогенного стрептокока — мікроорганізмів, що найбільш часто викликають патологію з боку органів дихання в дітей, у тому числі рекурентну з формуванням тяжких ускладнень [13].

Одним із факторів, що визначають здатність слизових оболонок протистояти зовнішнім агресивним впливам, є нейтралізуюча функція секреторного sIgA слини [7]. Збереження даного захисного механізму обумовлює зниження захворюваності на гострі респіраторні захворювання, швидкість одужання та мінімізацію ризику розвитку ускладнень [4]. Здатність натрію хлориду 3% сприяти регенерації слизової оболонки носоглотки з одночасною нормалізацією її функціональних характеристик призводить до відновлення одного з головних гуморальних факторів локального імунного захисту — секреторного sIgA. Це стосується як статистично значущої кількості дітей, які досягли цільового значення sIgA 2,0 г/л, так і середнього рівня даного імунного білка в дітей груп спостереження. Цей результат є одним з елементів, що пояснюють високу ефективність фізіологічного розчину щодо елімінації патогенної та умовно-патогенної мікрофлори з поверхні слизових оболонок носоглотки.

Дослідження продемонструвало, що назальні іригації з використанням 3% розчину NaCl є ефективним і безпечним засобом терапії та профілактики рекурентних аденоїдитів і/або аденотонзилітів у дітей віком 3–6 років.

## Висновки

Ефективність терапії та профілактики рекурентних аденоїдитів і/або аденотонзилітів у дітей віком 3–6 років шляхом використання 3% розчину NaCl у вигляді назальних іригацій обумовлена комплексом ефектів:

- відновлення нормального функціонування бар'єрно-очищувальної функції назального епітелію;
- регенерація цитоархітектоніки слизової оболонки носоглотки, що забезпечує адекватне клітинне мікрооточення для індуктивних зон мукозальної імунної системи;
- забезпечення ерадикації патогенної й умовно-патогенної мікрофлори;
- створення локальних умов для реалізації ефектів гуморальної ланки адаптивного імунітету у вигляді підвищення концентрації секреторного sIgA в слині;
- безпечність використання 3% розчину NaCl у вигляді назальних іригацій як засобу терапії та профілактики рекурентних аденоїдитів і/або аденотонзилітів у дітей.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Список літератури

1. Calo L. Role of biofilms in chronic inflammatory diseases of the upper airways / L. Calò, G.C. Passali, J. Galli // *Adv. Otorhinolaryngol.* — 2011. — Vol. 72. — P. 93-96. — DOI: 10.1159/000324622.
2. Galli J. Biofilm formation by *Haemophilus influenzae* isolated from adeno-tonsil tissue samples, and its role in recurrent adenotonsillitis / J. Galli, L. Calò, F. Ardito // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* — 2007. — Vol. 27(3). — P. 134-138. — PMID: PMC2640046.
3. Grindle C.R. Incidence of revision adenoideotomy in children / C.R. Grindle, R.C. Murray, S.K. Chennupati // *Laryngoscope.* — 2011. — Vol. 12(10). — P. 2128-2130. — DOI: 10.1002/lary.22161.
4. Ito T. Streptococcal SspB Peptide Analog Inhibits Saliva-Promoted Adhesion and Biofilm Formation of *Streptococcus mutans* / T. Ito, T. Ichinosawa, N. Ikematsu-Ito, C. Watanabe, T. Shimizu // *Open Journal of Stomatology.* — 2016. — Vol. 6(03). — P. 81. — DOI: 10.4236/ojst.2016.63010.
5. Kreyling W.G. Discovery of unique and ENM-specific pathologic pathways: Comparison of the translocation of inhaled iridium nanoparticles from nasal epithelium versus alveolar epithelium towards the brain of rats / W.G. Kreyling // *Toxicology and applied pharmacology.* — 2016. — Vol. 299. — P. 41-46. — DOI: 10.1016/j.taap.2016.02.004.



6. Lin C.D. Association of adenoid hyperplasia and bacterial biofilm formation in children with adenoiditis in Taiwan / C.D. Lin, H.M. Tsai, C.W. Lin // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* — 2012. — Vol. 269(2). — P. 503-511. — DOI: 10.1007/s00405-011-1704-x.
7. Liu Z. Correlation between children's dental decay and the contents of saliva CCL28 and secretory immunoglobulin A. *Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban* / Z. Liu, G. Que, J. Li, J. Deng, L. Li, T. Liu, D. Su // *Journal of Central South University. Medical sciences.* — 2015. — Vol. 40(1). — P. 102-106. — DOI: 10.11817/j.issn.1672-7347.2015.01.016.
8. Marseglia G.L. Increased risk of otitis media with effusion in allergic children presenting with adenoiditis / G.L. Marseglia, F. Pagella, D. Caimmi // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2008. — Vol. 138(5). — P. 572-575. — DOI: 10.1016/j.otohns.2008.01.020.
9. Marseglia G.L. Role of adenoids and adenoiditis in children with allergy and otitis media / G.L. Marseglia, D. Poddighe, D. Caimmi // *Curr. Allergy Asthma Rep.* — 2009. — Vol. 9 (6). — P. 460-464. — DOI: 10.1007/s11882-009-0068-4.
10. Marseglia G.L. Adenoids during childhood: the facts / G.L. Marseglia, D. Caimmi, F. Pagella // *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* — 2011. — Vol. 24(4). — P. 1-5. — DOI: 10.1177/03946320110240s401.
11. Nistico L. Adenoid Reservoir for Pathogenic Biofilm Bacteria / L. Nistico, R. Kreft, A. Gieseke // *Journal Of Clinical Microbiology.* — 2011. — Vol. 49(4). — P. 1411-1420. — DOI: 10.1128/JCM.00756-10.
12. Pintucci J.P. Biofilms and infections of the upper respiratory tract / J.P. Pintucci, S. Corno, M. Garotta // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* — 2010. — Vol. 14(8). — P. 683-690. — PMID: 20707288.
13. Sharma K. Preventive Audiology: Screening for Hearing Impairment in Children Having Recurrent URTI / K. Sharma, M.S. Pannu, A. Arora, V. Sharma // *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.* — 2015. — P. 1-4. — DOI: 10.1007/s12070-015-0937-1.
14. Swidsinski A. Spatial organisation of microbiota in quiescent adenoiditis and tonsillitis / A. Swidsinski, O. Goktas, C. Bessler // *J. Clin. Pathol.* — 2007. — Vol. 60(3). — P. 253-260. — DOI: 10.1136/jcp.2006.037309.
15. Torretta S. Diagnostic accuracy of nasopharyngeal swabs in detecting biofilm-producing bacteria in chronic adenoiditis: a preliminary study / S. Torretta, L. Drago, P. Marchisio // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2011. — Vol. 144(5). — P. 784-788. — DOI: 10.1177/0194599810394955.

Отримано 08.08.16 ■

Ткаченко В.Ю., Овчаренко Л.С.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», г. Запорожье, Украина

### ПРОФИЛАКТИКА ЧАСТЫХ ПОВТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСОГЛОТКИ У ДЕТЕЙ С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЛИМФОГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА

**Резюме. Актуальность.** Лимфоидная ткань носоглотки является одним из мест скопления и роста возбудителей респираторной патологии. Наиболее уязвимыми в этой ситуации оказываются дети дошкольного возраста с гиперплазией лимфоглоточного кольца, у которых отмечается рекуррентное течение заболеваний верхних отделов респираторного тракта. **Цель исследования** — оптимизация программы терапии острых риносинуситов у детей с гиперплазией лимфоглоточного кольца. **Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 120 пациентов в возрасте от 3 до 6 лет, случайно распределенных в 2 группы по 60 детей в каждую. Режим применения: по одному впрыскиванию в каждый носовой ход два раза в сутки. Натрия хлорид 3% применялся в виде назальных ирригаций у детей первой группы четыре раза в сутки. Натрия хлорид 0,9% применялся у детей второй группы по той же схеме. Клинический метод состоял из оценки данных анамнеза, клинической картины, общеклинических методов исследования. Брался мазок для цитоморфологического анали-

за слизистой оболочки носа. Проводились окрашивание препаратов разведенным раствором Гимзы с последующей микроскопией, количественное определение секреторного sIgA в слюне методом иммуноферментного анализа. Результаты обрабатывались с помощью критериев Манна — Уитни, Фишера. **Результаты.** Применение натрия хлорида 3% в виде назальных ирригаций оказывало статистически значимое регенерирующее и saniрующее действие на слизистую оболочку носа. Использование натрия хлорида 3% в отличие от применения натрия хлорида 0,9% не сопровождается снижением уровня секреторного sIgA в слюне, а приводит к его некоторому повышению. **Выводы.** Использование препарата натрия хлорид 3% в виде назальных ирригаций в программе профилактики частых повторных заболеваний носоглотки у детей с гиперплазией лимфоглоточного кольца обладает более комплексным действием по сравнению с применением натрия хлорида 0,9%.

**Ключевые слова:** дети, риносинусит, аденоидит, назальные ирригации.

Tkachenko V.Yu., Ovcharenko L.S.

SI «Zaporizhzhya Medical Academy of Postgraduate Education of MH of Ukraine»

### NASOPHARYNX RECURRENT DISEASE PREVENTION IN CHILDREN WITH LYMPHOPHARYNGEAL RING HYPERPLASIA

**Summary. Background.** Nasopharyngeal lymphoid tissue is one of the places of accumulation and growth of respiratory disease pathogens. The most vulnerable for them are the children of preschool age with lymphopharyngeal ring hyperplasia who have been found to have the upper respiratory tract recurrent diseases. **Objective.** The optimization of acute rhinosinusitis treatment program in children with lymphopharyngeal ring hyperplasia. **Materials and methods.** We observed 120 patients aged between 3 and 6 years old, randomly distributed into 2 groups of 60 children each. Application mode: one injection into each nostril twice a day. 3% sodium chloride was applied in the form of nasal irrigations in children of the first group four times per day. Sodium chloride 0.9% was used in children of the second group by the same scheme. Clinical evaluation method consisted of anamnesis, clinical picture, general clinical re-

search methods. Smear for cytomorphological analysis of the nasal mucosa was taken. The preparations were stained by Giemsa, the quantification of secretory sIgA in saliva was assessed by ELISA. The results were processed by the Mann — Whitney test, Fisher's exact test. Results: the use of sodium chloride 3% in the form of nasal irrigations provided statistically significant and sanitation regenerating effect on the nasal mucosa. Using a 3% sodium chloride in contrast to use of sodium chloride 0.9% decrease is not accompanied by a saliva secretory sIgA levels and it leads to some increase. **Conclusion.** Using 3% sodium chloride nasal irrigations prevent nasopharynx recurrent disease in children with lymphopharyngeal ring hyperplasia and has a complex action in comparison with the use of 0.9% sodium chloride.

**Key word:** children, rhinosinusitis, adenoids, nasal irrigation.